استناد به این مقاله: اورعی، نرگس؛ چشمه سهرابی، مظفر؛ صنایعی، علی؛ جباری نوقابی، هادی (۱۳۹۲). آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان. پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی،۳ (۲)، ۱۳۲-۱۱۳.

آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان

نرگس اورعی [۱]، دکتر مظفر چشمه سهرابی [۲]، دکتر علی صنایعی [۳]، دکتر هادی جباری نوقابی [٤]

دریافت: ۱۳۹۱/۴/۷ پذیرش: ۱۳۹۱/۶/۲۰

چکیده

هدف: *هدف پژوهش حاضر، بررسی آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان است.*

روش: *روش انجام پژوهش توصیفی ـ پیمایشی و جامعه آماری آن کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۹- ۱۳۹۰ است. روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی ـ طبقه ای است و تعداد ۷ کتابخانه به عنوان نمونه انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل ۴ پرسشنامه محقق ساخته (کارکنان فناوری اطلاعات کتابخانه، مدیران فناوری دانشگاه، کارکنان کتابخانه، و مدیران عالی کتابخانه)می‌باشد.*

یافته‌ها: *یافته‌های پژوهش نشان داد که میزان دسترسی و آمادگی زیرساخت فاوا، آمادگی اطلاعات، خدمات و فعالیت‌های نیازمند به فاوا، امنیت اطلاعات، آمادگی مدیریت و فرهنگ سازمانی بالاتر از حد متوسط بوده است. درحالی‌که، آمادگی ویژگی‌های سازمانی، ارتباط با محیط بیرونی، میزان سیاست‌ها و استراتژی‌ها و مقررات حقوقی و قانونی مربوط به فاوا، آمادگی مالی، نیروی انسانی، میزان استفاده از فاوا، بالاتر از حد متوسط نبوده است. همچنین یافته‌ها نشان داد تفاوت معنی‌داری میان مقدار بعدهای آمادگی الکترونیکی وجود داشت و میزان آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌ها با میانگین ۲/۶۶ کمتر از حد متوسط می‌باشد. نتایج نهایی پژوهش حاکی از آن است که کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان از آمادگی الکترونیکی لازم برخوردار نبوده‌اند و نیازمند رسیدگی و توجه بیشتر در بعدهایی با آمادگی پایین هستند.*

کلیدواژه‌ها: *آمادگی الکترونیکی، کتابخانه دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، اصفهان.*

۱ کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی از دانشگاه اصفهان؛ n.oraee88@ yahoo.com

۲ استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه اصفهان؛ sohrabi51@yahoo.com

۳ دانشیار گروه مدیریت دانشگاه اصفهان

٤ دانشیار گروه آمار دانشگاه فردوسی مشهد؛ Jabbari2000@yahoo.com

مقدمه

پیشرفت‌های سریع فناوری اطلاعات و کاربرد وسیع آن در تمامی بخش‌های زندگی، جامعه امروز را با تغییرهایی بی‌سابقه مواجه کرده است. تجربه‌های روزمره و برنامه‌های زمانی معمول انسان‌ها، چنان دگرگون شده‌اند که در هیچ برهه‌ای از تاریخ مانند آن پیدا نمی‌شود. این تغییرها با زندگی انسان‌ها پیوند یافته است؛ به طوری که، انتظار ثبات در وضع موجود، بسیار دور از ذهن می‌نماید. سازمان‌ها نیز در این میان از تغییرها و دگرگونی‌های ناشی از فناوری اطلاعات به دور نبوده‌اند و این تأثیرها به گونه‌ای بوده که بنیان سازمان‌ها را دست‌خوش تغییر ساخته است. بر این پایه کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، با هدف کاهش هزینه‌ها و افزایش سرعت در کارهای روزمره و تکراری آغاز می‌شود و تا آن‌جا ادامه می‌یابد که سازمان‌ها را به گونه‌ای بنیادین دگرگون می‌سازد (علیدوستی و شیخ شعاعی، ۱۳۸۵، ص. پانزدهم). سازمان‌ها به منظور ارتقاء وضعیت و موقعیت خویش توسط فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، بایستی با سرعت چشمگیر برای توسعه قابلیت‌ها و پتانسیل‌های خود در جنبه‌های مختلف سازمانی، ساختاری و فنی برنامه‌ریزی کنند و به افزایش ظرفیت‌های موجود بپردازند. این ظرفیت با میزان آمادگی الکترونیکی[1] آن سازمان سنجیده می‌شود (باقری‌نژاد و ستاری، ۱۳۸۵، ص.۱). لازم به ذکر است که در اکثر کشورها با وجود سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، گسترش و نفوذ کاربردهای متنوع فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به کندی صورت می‌پذیرد. علت اصلی این مشکل، پایین بودن سطح آمادگی الکترونیکی جامعه برای پذیرش و استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباط در درون و میان جامعه‌ها و سازمان‌هاست (شیروانی و بانشی، ۱۳۸۸، ص.۶۲) . بنابراین درک صحیح از میزان این آمادگی برای ورود به عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات و هم‌سویی و همگامی با تحول‌های جامعه‌های پیشرفته امروز، ضروری به نظر می‌رسد.

در کتابخانه‌ها و از جمله کتابخانه‌های دانشگاهی، فناوری اطلاعات با تمام قدرت و ویژگی‌های باور نکردنی خود، چگونگی تسهیم، ذخیره‌سازی و اشاعه اطلاعات و بر پایه آن، عملکرد آن‌ها را دست‌خوش تغییرهای چشمگیر کرده و کمک شایانی در راستای خدمت‌رسانی به جامعه هدف نموده است (اسفندیاری مقدم و باب الحوائجی، ۱۳۸۹، ص.۱). از طرفی افزایش رو به رشد کاربران و تغییر ذائقه و توقع‌های آن‌ها، رشد میزان مواد منتشر شده، تغییر ماهیت مواد مورد مطالعه (به معنی استفاده بیشتر از لوح فشرده، مجلات الکترونیکی پایگاه‌های اطلاعات پیوسته)، و توسعه کامپیوترهای جدیدتر و ارزان‌تر تنها

1. E- readiness

بخشی از دلایلی هستند که بر خودکارسازی و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در کتابخانه‌های دانشگاهی تاکید می‌ورزند (حریری و فیروزآبادی، ۱۳۸۸، ص.۴۶). کتابخانه‌های دانشگاهی نیز به منظور انجام فعالیت‌های مختلف و ارائه خدمات بهتر، متنوع‌تر (آموزشی، پژوهشی، اطلاع‌رسانی، مشاوره‌ای، مرجع و غیره)، و در مقیاس وسیع‌تر نیازمند تحلیل شرایط و موقعیت‌ها و همچنین ارزیابی وضعیت موجود خویش در ارتباط با دسترسی، پذیرش و استفاده از فاوا هستند. در نتیجه ضرورت سنجش آمادگی الکترونیکی مطرح می‌گردد، تا نتایج این تحلیل مبنای برنامه‌ریزی برای رسیدن به وضعیت مطلوب قرار گیرد.

با توجه به تعداد زیاد دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان (حدود ۳۰ عدد)، تنوع موجود بین آن‌ها (دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه پیام نور، دانشگاه آزاد اسلامی، و موسسه‌های آموزش عالی غیرانتفاعی غیر دولتی)، مشخص نبودن وضعیت آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های آن‌ها و وجود کتابخانه‌های بزرگی مثل دانشگاه اصفهان، صنعتی اصفهان، این پژوهش به بررسی ۱۳ بعد آمادگی الکترونیکی (دسترسی و آمادگی زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، ویژگی‌های سازمانی، اطلاعاتی، مالی، امنیت اطلاعات، نیروی انسانی، فرهنگ، مدیریت، میزان مقررات حقوقی و قانونی و سیاست‌ها و استراتژی‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارتباط با محیط بیرونی، میزان خدمات و فعالیت‌های نیازمند به فناوری اطلاعات و ارتباطات و میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات) در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان می‌پردازد، تا ضعف و قوت هرکدام از بعدها مشخص گردد. بر چنین مبنایی، پرسش اساسی پژوهش حاضر آن است که" میزان آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان چقدر است ؟"

چارچوب نظری پژوهش

در اواخر دهه ۱۹۹۰ چارچوب‌های متعدد آمادگی الکترونیکی پیشنهاد شد که عامل‌های اصلی در توسعه اقتصادی ـ اجتماعی حاصل از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را مورد توجه قرار دادند (Wright & Kottemann, 2009, p.57). در سال ۱۹۹۸ سازمان پروژه سیاست سیستم‌های کامپیوتری[1] که شامل شرکت‌های فناوری ایالت متحده آمریکا بود، یک ابزار سنجش آمادگی الکترونیکی معروف، به نام

1 .Computer Systems Policy Project (CSPP)

راهنمای آمادگی الکترونیکی برای زندگی در دنیای شبکه‌ای[1] را ایجاد کرد. اینسازمان، اولین سازمانی است که مفهوم آمادگی الکترونیکی را مورد استفاده قرار داده است (Mutulla & Brakel, 2006a, p.212).

مفهوم آمادگی الکترونیکی برای افراد مختلف در زمینه‌ها و چارچوب‌های مختلف و برای اهداف متعدد، معنی‌های متفاوت و گوناگونی دارد. به خاطر عدم وجود اتفاق نظر پیرامون تعریف آمادگی الکترونیکی، شکاف بسیار بزرگی بین ایده‌ها و مفهوم‌ها از یک سو و کاربردها و استنتاج‌های عملی این مفهوم از سوی دیگر وجود دارد (Maugis, et al, 2005, p.314).

در بحث تنوع تعریف‌های آمادگی الکترونیکی می‌توان مشاهده کرد که اصطلاح آمادگی الکترونیکی سطح‌های مختلف توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات را نشان می‌دهد و تعریف دقیق آن چه که آمادگی الکترونیکی را تشکیل می‌دهد هنوز جای بحث و گفتگو دارد (Mutulla & Brakel, 2006b, p.405). بریج آمادگی الکترونیکی را میزان دسترسی و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و بیان-کننده توانایی جامعه، کسب و کارها، مصرف‌کننده و حکومت برای استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌داند (Bridges, 2005).

مدل‌های سنجش آمادگی الکترونیکی به دو سطح ملی و سازمانی قابل تقسیم است (یعقوبی، فلاح و حضرتی، ۲۰۱۱، ص. ۴۳۷). همچنین، می‌توان مدل‌های سنجش آمادگی الکترونیکی را از نظر وسعت عمل به دو دسته کلان[2] و خرد[3] تقسیم کرد (Karanasios, 2008, p. 54).

به منظور تعیین چارچوب پژوهش حاضر (بر پایه مطالعه پژوهشگر)، مجموعه بعدها و مولفه‌های موثر بر آمادگی الکترونیکی شناسایی و نحوه و میزان کاربرد هر یک در مدل‌های مختلف بررسی شد و در نهایت ۱۳ بعد شناسایی گردید (جدول ۱).

۱.دسترسی و آمادگی زیرساخت فاوا، ۲.آمادگی ویژگی‌های سازمانی، ۳.آمادگی اطلاعاتی، ۴.-خدمات و فعالیت‌های نیازمند به فاوا، ۵.آمادگی ارتباط با محیط بیرونی، ۶.سیاست‌ها و استراتژی‌های مربوط به فاوا، ۷.مقررات حقوقی و قانونی مربوط به فاوا، ۸.آمادگی مالی، ۹.امنیت اطلاعات، ۱۰. استفاده از فاوا، ۱۱.آمادگی نیروی انسانی، ۱۲.آمادگی مدیریت، و ۱۳.آمادگی فرهنگی که مبنای پژوهش حاضر قرار گرفت.

1 . Readiness Guide for Living in the Networked World
2. Macro
3. Micro

جدول ۱. تفکیک بعدهای آمادگی الکترونیکی مدل‌های مورد مطالعه در پژوهش

ردیف	مدل	بعد / نوع	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱	CSPP	کلان	*			*		*	*		*	*	*	*	*
۲	APEC[1]	کلان	*			*	*	*	*		*	*	*		
۳	WITSA[2]	کلان	*			*		*	*	*	*	*	*		
۴	CID[3]	کلان	*			*	*	*	*			*	*	*	
۵	EIU[4]	کلان	*			*		*	*	*	*	*	*		*
۶	CIDCM[5]	کلان	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*
۷	USAID[6]	کلان	*			*		*	*	*	*	*	*		
۸	SIDA[7]	کلان	*			*	*	*	*		*	*	*		
۹	ASEAN[8]	کلان	*			*	*		*		*	*	*		
۱۰	SIBIS[9]	کلان	*			*	*				*	*	*		*
۱۱	Metric-Net	کلان	*			*	*			*		*	*		*
۱۲	KAM[10]	کلان	*				*	*	*	*		*	*		*
۱۲	IDC/ISI[11]	کلان	*			*	*	*	*			*	*		
۱۴	NRI[12]	کلان	*			*	*	*	*	*	*	*	*		*
۱۵	III[13]	کلان	*			*	*			*					
۱۶	GI[14]	کلان	*							*					
۱۷	ITU[15]	کلان	*			*	*					*	*		
۱۸	Mosaic	کلان	*	*		*	*	*	*	*		*	*		*
۱۹	Crenshaw & Robinsen	کلان	*					*		*		*	*		
۲۰	McConnell	کلان	*				*	*	*	*	*	*			*
۲۱	Keeky	کلان	*			*	*	*	*	*			*		
۲۲	Orbicom	کلان	*									*	*		

1 .Asian Pacific Economist Cooperation
2 .World Information Technology and Services Alliance
3 .Center for International Development at Harvard University
4 .Economist Intelligence Union
5 .Center for International Development and Conflict Management
6 .US Agency for International Development
7. Swedish International Development Cooperation Agency
8 .Association of Southeast Asian Nations
9.Statistical Indicators Benchmarking the Information Society
10 .Knowledge Assessment Matrix
11 .International Data Cooperation/ Information Society Index
12 .Net Worked Readiness Index
13 .Info Dev and Pyramid Research Information Infrastructure Indicator
14 .AT Kearney/ Foreign Policy Magazine Globalization Index
15. International Telecommunication Union

۲۳	میوتولا و براکل[1] (IUP)	کلان	*	*	*		*	*	*	*	*		*		
۲۴	ارزیابی هدایت و رهبری الکترونیک ادارات و وزارتخانه های دولتی[2]	خرد	*			*		*				*		*	*
۲۵	بلوغ کسب و کار الکترونیکی[3]	خرد		*				*	*	*	*			*	
۲۶	آمادگی الکترونیکی درک شده[4]	خرد	*						*			*		*	
۲۷	آزمون ظرفیت دولت الکترونیکی[5]	خرد		*				*						*	

بر پایه جدول شماره ۱ بعدهای آمادگی الکترونیکی شناسایی شد. لازم به ذکر است که مؤلفه‌های مورد سنجش در هر کدام از مدل‌های مذکور بر پایه بعدهای ۱۳ گانه فوق تفکیک و در قالب جدول ۱ آمده است. در این پژوهش تنها بر بعدهایی که دارای فراوانی بیشتری در مدل‌های آمادگی الکترونیکی بوده‌اند، تاکید نشده است، بلکه سعی شده تمامی عوامل مؤثر در آمادگی الکترونیکی مورد توجه قرار گیرد.

پیشینه پژوهش

با جریان‌شناسی و بررسی پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام شده در قلمروی آمادگی الکترونیکی می‌توان آن‌ها را در ۱۳ دسته تقسیم کرد:

۱. پژوهش‌هایی در پیوند با دسترسی و آمادگی زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)؛ کارلو و ظفرحیدری (۱۳۸۳)، ستاری (۱۳۸۶)، شیروانی و بانشی (۱۳۸۸)، یعقوبی و دیگران (۲۰۱۱)، میوتولا و براکل (Mutulla & Brakel, 2006 b) آمادگی این بعد را قوی و حنفی‌زاده، حنفی‌زاده، و هدایی‌پور (۱۳۸۷)، واعظی و ایمانی (۱۳۸۸)، فرجی و خودی‌زاده نهاری (۱۳۸۹)، رویکار، انومبا، و کاریلو (Ruikar, Anumba,& Carrilo, 2006)، رامایا، یان، و سلیمان(Ramayah, Yan, & Soliman, 2007) و تارويد(Tarvid, 2008) آمادگی این بعد را ضعیف بیان کرده‌اند.

۲. پژوهش‌هایی در پیوند با آمادگی ویژگی‌های سازمانی؛ نوری، کاهانی، و افخمی (۱۳۸۶)، شیروانی

1.Information Utilization Potential
2 .P3I3
3. EMM
4.PERM
5. KPMG

و بانشی (۱۳۸۸) و میوتولا و براکل(Mutulla & Brakel, 2006b) میزان آمادگی را ضعیف بیان کرده‌اند.

۳. پژوهش‌هایی در پیوند با آمادگی اطلاعاتی؛ در این دسته، نوری و دیگران (۱۳۸۶) و تاروید (Tarvid, 2008) میزان آمادگی این بعد را قوی و میوتولا و براکل (Mutulla & Brakel, 2006b) میزان آمادگی الکترونیکی را ضعیف بیان کرده‌اند.

۴. پژوهش‌هایی در پیوند با میزان خدمات و فعالیت‌های نیازمند فاوا؛ در این دسته، ستاری (۱۳۸۶)، شیروانی و بانشی (۱۳۸۸)، یعقوبی و دیگران (۲۰۱۱) میزان آمادگی را ضعیف و حنفی‌زاده و دیگران (۱۳۸۷)، فرجی و خودی‌زاده نهاری (۱۳۸۹)، رویکار و دیگران(Ruikar, et al, 2006) میزان آمادگی را قوی بیان کرده‌اند.

۵. پژوهش‌هایی در پیوند با آمادگی ارتباط با محیط بیرونی، که نوری و دیگران (۱۳۸۶) ، آمادگی ضعیف ؛ مسکر زاده و سپهر (۱۳۸۹) ، آمادگی در حد مطلوب؛ میوتولا و براکل (۲۰۰۶)، عدم آمادگی را نتیجه پژوهش خود بیان کرده‌اند.

۶. پژوهش‌هایی در پیوند با سیاست‌ها و استراتژی‌های مربوط به فاوا؛در این دسته، ستاری (۱۳۸۶)، حنفی‌زاده و دیگران (۱۳۸۷)، واعظی و ایمانی (۱۳۸۸)، یعقوبی و دیگران (۲۰۱۱) میزان آمادگی این بعد را ضعیف و مسکرزاده و سپهر (۱۳۸۹)، آل اسامی و آل هریش، و بکری (Al-Osami, Al-Heraish,& Bakry, 2008) میزان آمادگی این بعد را قوی بیان کرده‌اند.

۷. پژوهش‌هایی در پیوند با مقررات حقوقی و قانونی مربوط به فاوا؛ در پژوهش‌هایی چون واعظی و ایمانی (۱۳۸۸)، فرجی و خودی‌زاده نهاری (۱۳۸۹) میزان آمادگی این بعد ضعیف بیان شده است.

۸. پژوهش‌هایی در پیوند با آمادگی مالی؛ حنفی‌زاده و دیگران (۱۳۸۷) میزان سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات را ضعیف بیان کرده‌اند.

۹. پژوهش‌هایی در پیوند با امنیت اطلاعات؛ فرجی و خودی زاده نهاری (۱۳۸۹) میزان آمادگی این بعد را قوی و رامایا و دیگران(Ramayah, et al, 2007) آمادگی این بعد را ضعیف بیان کرده‌اند.

۱۰. پژوهش‌هایی در پیوند با آمادگی نیروی انسانی؛ کارلو و ظفرحیدری (۱۳۸۳)، آذربایجانی و دیگران (۱۳۸۳) ، نوری و دیگران (۱۳۸۶)، ستاری (۱۳۸۶)، واعظی و ایمانی (۱۳۸۸)، رامایا و دیگران (Ramayah, et al, 2007) و یعقوبی و دیگران (۲۰۱۱) آمادگی این بعد را ضعیف گزارش کرده‌اند در حالی که، حنفی زاده و دیگران (۱۳۸۷)، فرجی و خودی‌زاده نهاری (۱۳۸۹)، مسکرزاده و سپهر (۱۳۸۹)، رویکار و دیگران (Ruikar, et al, 2006)، تاروید (Tarvid, 2008) و آل اسامی و دیگران (Al-Osami, et

al, 2008) آمادگی این بعد را قوی بیان کرده‌اند.

۱۱. پژوهش‌هایی در پیوند با استفاده از فاوا؛ در پژوهش حنفی‌زاده و دیگران (۱۳۸۷) میزان آمادگی این بعد قوی می‌باشد.

۱۲. پژوهش‌هایی در پیوند با آمادگی مدیریت؛ فرجی و خودی‌زاده نهاری (۱۳۸۹)، رویکار و دیگران (Ruikar, et al, 2006) میزان آمادگی این بعد را قوی بیان کرده و در پژوهش رامایا و دیگران (Ramayah, et al, 2007) آمادگی الکترونیکی مطلوب در شاخص تعهد مدیریت وجود دارد. ستاری(۱۳۸۶) و یعقوبی و دیگران (۲۰۱۱) میزان آمادگی این بعد را ضعیف بیان کرده‌اند.

۱۳. پژوهش‌هایی در پیوند با آمادگی فرهنگ؛ آذربایجانی و دیگران (۱۳۸۳) میزان آمادگی این بعد را قوی بیان کرده‌اند.

با توجه به آن‌چه بیان شد، خلاءهای پژوهشی آشکار می‌گردد:

۱. دامنه بیشتر پژوهش‌های داخلی محدود بوده است، به عبارتی هرکدام به صورت موردی فقط بر یک سازمان خاص تمرکز نموده‌اند.

۲. در پژوهش‌های انجام شده داخلی در بحث آمادگی الکترونیکی به عامل‌های پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر اساس مدل‌های موجود پذیرش ازجمله مدل پذیرش نوآوری یا تام[1] که دارای اهمیت بسزایی در آمادگی می‌باشند، توجهی نشده است.

۳. یکی از مقوله‌های مهم در بحث استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، میزان (زمان) استفاده از آن‌ها می‌باشد. در این پژوهش‌ها میزان استفاده از فناوری‌های مختلف فاوا به عنوان عاملی مهم مشخص نشده است.

این‌ها مواردی بوده که در پژوهش حاضر از نظر دور نمانده است. همچنین، با توجه به نامشخص بودن وضعیت آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های شهر اصفهان در بعدهای دسترسی و آمادگی زیرساخت فاوا، آمادگی ویژگی‌های سازمانی، اطلاعاتی، مالی، امنیت اطلاعات، نیروی انسانی، فرهنگ، مدیریت، میزان مقررات حقوقی و قانونی و سیاست‌ها و استراتژی‌های مربوط به فاوا، ارتباط با محیط بیرونی، میزان خدمات و فعالیت‌های نیازمند به فاوا و میزان استفاده از فاوا، پژوهشگر درصدد انجام پژوهشی در این زمینه برآمد.

1. TAM

تعریف‌های عملیاتی

در پژوهش حاضر منظور از آمادگی نیروی انسانی، چگونگی نگرش‌ها و آگاهی‌ها، آموزش‌های ضمن خدمت، مهارت‌ها، و تخصص‌های مدیران و کارکنان کتابخانه و بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه در زمینه فاوا می‌باشد. همچنین منظور از آمادگی مدیریت، میزان حمایت مدیریت عالی از به‌کارگیری فاوا، وضعیت مخاطره‌پذیری مدیریت (انواع ریسک‌ها)، تعهد برای ادامه خدمات فاوا، و تمایل به تولید و استفاده از نوآوری‌های جدید است که مدیریت کتابخانه با تلاش و فعالیت و بهره‌گیری از امکانات داخلی و خارجی و نیروی متخصص، کتابخانه را با تغییرات فاوا همگام می‌نماید.

در این پژوهش منظور از استفاده از فاوا، میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مختلف مانند: اینترنت، ایمیل، وب‌سایت کتابخانه، وب‌سایت دانشگاه، نرم‌افزار کتابخانه، کتابخانه دیجیتالی (برای استفاده به عنوان کاربر، برای دیجیتالی کردن منابع، برای قرار دادن منابع بر روی نرم‌افزار یا وب‌سایت کتابخانه یا دانشگاه)، وب‌سایت سایر کتابخانه‌ها، وب‌سایت سایر سازمان‌ها، اتوماسیون اداری، سیستم پیام کتابخانه/ دانشگاه، و رایانه (برای تایپ و پردازش اطلاعات و غیره) بر حسب دقیقه در یک روز کاری است. همچنین منظور از آمادگی فرهنگی، نوآور بودن، ایجاد انگیزه، و مشوق خلاقیت بودن فرهنگ در کتابخانه می‌باشد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی ـ پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان اعم از دولتی و غیردولتی (نظیر کتابخانه‌های دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه پیام نور، دانشگاه آزاد اسلامی، و موسسه‌های آموزش عالی غیرانتفاعی غیر دولتی) در سال تحصیلی ۱۳۹۰ـ ۱۳۸۹ است که امکان تعیین شاخص‌های مورد نظر پژوهش در آن‌ها موجود بوده است. لازم به ذکر است که واحدهای پیام نور شهر اصفهان تحت پوشش پیام نور مرکز اصفهان می‌باشد.

موسسه‌های غیر انتفاعی شهر اصفهان به علت تازه تاسیس بودن، در مقایسه با دیگر دانشگاه‌ها و کتابخانه‌ها از امکانات چندانی برخوردار نیست، بنابراین دو کتابخانه بزرگ، از آن‌ها در نظر گرفته شد. کتابخانه‌های دانشگاه‌های تربیت معلم، جامع علمی کاربردی و فنی حرفه‌ای نیز به علت نداشتن بیشتر شاخص‌های آمادگی الکترونیکی از جامعه آماری حذف شدند.

به منظور تعیین حجم نمونه ابتدا در نمونه اولیه به حجم ۳ کتابخانه دانشگاهی و مؤسسه آموزش

عالی، واریانس متغیرها تعیین گردید و سپس با استفاده از فرمول کوکران ۷ کتابخانه دانشگاهی و مؤسسه آموزش عالی به روش نمونه‌گیری تصادفی ـ طبقه ای با تخصیص متناسب انتخاب شدند. ابزار این پژوهش ۴ پرسشنامه محقق ساخته است [۱] (۱. کارکنان فناوری اطلاعات کتابخانه، ۲. مدیران فناوری اطلاعات دانشگاه، ۳. کارکنان کتابخانه، و ۴. مدیران عالی[۲] کتابخانه) که اساس ساخت آن‌ها بعدها و مؤلفه‌های شناسایی شده در جدول۱ می‌باشد و روی هم رفته آمادگی الکترونیکی کتابخانه را تعیین می‌کنند.

به منظور تایید روایی ظاهری ابزار سنجش، پرسشنامه‌ها در اختیار ۵ نفر از استادان و خبرگان حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات قرار گرفت و نظر آنان درباره پرسشنامه‌ها گردآوری گردید.

جهت سنجش میزان پایایی، پرسشنامه‌ها در اختیار ۳ کتابخانه قرار گرفت و سپس با استفاده از نرم افزارSPSS ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه کارکنان فناوری اطلاعات کتابخانه ۰/۸۱۰، مدیران فناوری اطلاعات دانشگاه ۰/۸۱۲، کارکنان کتابخانه ۰/۸۴۶ و مدیر عالی کتابخانه ۰/۸۲۳ محاسبه شد. میزان آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ برای هرکدام از پرسشنامه‌ها، نشان‌دهنده هماهنگی درونی قابل قبول میان پرسش‌های پرسشنامه‌ها می‌باشد.

در این پژوهش واحد نمونه‌گیری، کتابخانه است. به این ترتیب، پرسشنامه‌ها میان ۷ کتابخانه مورد سنجش و به تعداد ۲۱۰ عدد (۷ پرسشنامه کارکنان فناوری کتابخانه، ۷ پرسشنامه مدیران فناوری اطلاعات دانشگاه، ۷ پرسشنامه مدیران عالی کتابخانه و به منظور حداکثر دقت، ۱۸۹ پرسشنامه کارکنان کتابخانه بین همه کارکنان کتابخانه‌ها) توزیع و یا از طریق پست الکترونیک برای آنان ارسال شد. تمامی پرسشنامه‌های کارکنان فناوری کتابخانه، مدیران فناوری اطلاعات دانشگاه و مدیران عالی کتابخانه بازگردانیده شد، اما تنها ۱۴۲ عدد از پرسشنامه‌های کارکنان کتابخانه بازگشت داده شد و مناسب تحلیل بود [۳].

با استفاده از نمودار احتمال نرمال، نرمال بودن توزیع میزان آمادگی متغیرهای مستقل بررسی شد و برای آزمودن متغیرها در سطح آمار توصیفی از آماره‌هایی نظیر میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد.

---

۱. با توجه به همه جانبه بودن سنجش، لازم بود اطلاعات به صورت تخصصی از افراد مطلع کسب گردد. بنابراین، وجود ۴ پرسشنامه برای اجرای تحقیق ضروری بود.

۲. منظور مدیر کتابخانه مرکزی می‌باشد.

۳. در این پژوهش، همه دانشگاه‌ها دارای مدیر فناوری اطلاعات یا مشابه این بوده و کارکنان فناوری کتابخانه در سه دانشگاه اصفهان، صنعتی و علوم پزشکی در کتابخانه مرکزی مستقر بودند. در سایر کتابخانه‌های مورد مطالعه یکی از کارکنان بخش فناوری دانشگاه وظایف کارکنان فناوری کتابخانه را به انجام می‌رساند.

آزمون استیودنت تک نمونه‌ای برای بررسی اینکه آیا میزان بعدهای پژوهش در کتابخانه‌های جامعه بیش از حد متوسط بوده یا خیر، مورد استفاده قرار گرفت. برای تعیین تفاوت بین بعدهای آمادگی الکترونیکی و چگونگی این تفاوت از آزمون فریدمن (به علت حجم نمونه) استفاده شد. تجزیه و تحلیل نتایج حاصل، با کمک نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۶ در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام پذیرفت[1].

پرسش‌های پژوهش

بر پایه پرسش اساسی پژوهش، دو پرسش ویژه طرح شد:

پرسش۱. تا چه میزان دسترسی و آمادگی زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمادگی ویژگی‌های سازمانی، آمادگی اطلاعاتی، خدمات و فعالیت‌های نیازمند به فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمادگی ارتباط با محیط بیرونی، مقررات حقوقی و قانونی مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، سیاست‌ها و استراتژی‌ها مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمادگی مالی، امنیت اطلاعات الکترونیکی، آمادگی نیروی انسانی، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمادگی مدیریت، آمادگی فرهنگ فناوری در کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی اصفهان وجود دارد؟

پرسش۲. آیا بعدهای مورد مطالعه در کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی اصفهان آمادگی یکسان دارند؟

تجزیه و تحلیل داده‌ها و پاسخ به پرسش‌های پژوهش

پاسخ به پرسش۱. برای پاسخ به پرسش نخست، جدول شماره ۲ ارائه شده است. در هر بعد، میانگین محاسبه، و سپس از آزمون استیودنت تک نمونه‌ای برای تعیین اینکه آیا میانگین هر بعد بیشتر از حد متوسط هست یا خیر، استفاده شد.

۱. متغیرهای جمعیت شناختی بر روی آمادگی پاره‌ای از بعدها مانند زیرساخت‌های فاوا اثری ندارد.

جدول۲. نتایج آزمون میانگین و آزمون استیودنت تک نمونه‌ای، مقایسه میانگین با میانگین فرضی(۲/۵= μ)

بعد / آماره	میانگین	t	Sig(2-tailed)	انحراف معیار	اختلاف میانگین
دسترسی و آمادگی زیرساخت	۲/۹۱۶۶	۲/۵۶۲	۰/۰۴۳	۰/۴۳۰۳	۰/۴۱۶۶
آمادگی ویژگی‌های سازمانی	۲/۰۰۰۰	۳/۴۹۶	۰/۰۱۳	۰/۳۷۸۵	-۰/۵۰۰۰
آمادگی اطلاعاتی	۳/۰۸۲۸	۲/۰۶۱	۰/۰۸۵	۰/۷۴۸۳	-۰/۵۸۲۸
خدمات و فعالیت‌های نیازمند فاوا	۳/۴۸۳۵	۳/۵۳۵	۰/۰۱۲	۰/۷۳۶۱	۰/۹۸۳۵
آمادگی ارتباط با محیط بیرونی	۲/۷۳۲۱	۱/۷۹۷	۰/۱۲۲	۰/۳۴۱۸	۰/۲۳۲۱
سیاست‌ها و استراتژی‌های فاوا	۲/۱۶۷۷	-۱/۲۱۸	۰/۲۶۹	۰/۷۲۲۱	-۰/۳۳۲۶
مقررات حقوقی و قانونی فاوا	۲/۱۰۳۹	-۱/۷۴۲	۰/۱۳۲	۱/۰۱۷	-۰/۳۹۶۱
آمادگی مالی	۲/۱۲۱۴	-۲/۰۲۹	۰/۰۸۹	۰/۴۹۳۳	-۰/۳۷۸۲
آمادگی امنیت اطلاعات	۳/۲۲۰۸	۵/۸۲۹	۰/۰۰۱	۰/۳۲۷۲	۰/۷۲۰۸
آمادگی نیروی انسانی	۲/۴۶۹	-۰/۱۷۸	۰/۸۶۵	۰/۴۶۱۰	-۰/۰۳۱۰
میزان استفاده از فاوا	۱/۹۹۷۲	-۴/۵۵۰	۰/۰۰۴	۰/۲۹۲۴	-۰/۵۰۲۸
آمادگی مدیریت	۲/۹۴۷۳	۲/۷۵۳	۰/۰۳۳	۰/۴۲۰۸	۰/۴۴۷۳
فرهنگ	۳/۳۰۱۹	۴/۸۷۰	۰/۰۰۳	۰/۴۳۵۶	۰/۸۰۱۹

با توجه به جدول شماره ۲ می‌توان دریافت، از آن‌جایی که P- مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، میزان دسترسی و آمادگی زیرساخت، آمادگی اطلاعات، خدمات و فعالیت‌های نیازمند به فاوا، امنیت اطلاعات الکترونیکی، آمادگی مدیریت و میزان فرهنگ در سطح خطای ۰/۰۵ (فرض صفر کوچک‌تر و مساوی ۲/۵) بالاتر از حد متوسط است. همچنین با توجه به این موضوع که P- مقدار بیشتر از ۰/۰۵ است، آمادگی ویژگی‌های سازمانی، آمادگی ارتباط با محیط بیرونی، میزان سیاست‌ها و استراتژی‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزان مقررات حقوقی و قانونی مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمادگی مالی، میزان امنیت اطلاعات، آمادگی نیروی انسانی، میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح خطای ۰/۰۵ بالاتر از حد متوسط نیست.

پاسخ به پرسش۲. با توجه به حجم نمونه با کمک آزمون فریدمن، وجود تفاوت بین بعدهای آمادگی الکترونیکی و چگونگی این تفاوت مشخص گردید.

جدول۳. نتایج آزمون فریدمن

آماره	مجذور مربع	درجه آزادی	سطح معنی داری
مقدار	۷۰	۱۲	۰/۰۰

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که چون P– مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین در سطح خطای ۵ درصد تفاوت بین مقدار آمادگی بعدها معنی‌دار است. به عبارتی، کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان از نظر بعدهای مختلف، آمادگی یکسانی را نشان نداده‌اند.

در جدول شماره ۴ میانگین رتبه‌ای بعدهای آمادگی الکترونیکی در کتابخانه‌ها، به ترتیب نزولی آمده است.

جدول۴. میانگین رتبه‌ای آمادگی الکترونیکی

بعد	میانگین رتبه‌ای
خدمات و فعالیت‌های نیازمند فاوا	۱۲/۱۴
آمادگی فرهنگ	۱۱/۸۶
آمادگی امنیت اطلاعات	۱۰/۷۱
آمادگی اطلاعاتی	۹/۵۷
آمادگی مدیریت	۸/۷۱
دسترسی و آمادگی زیرساخت	۸/۴۳
آمادگی ارتباط با محیط بیرونی	۷/۷۱
آمادگی نیروی انسانی	۵/۸۶
سیاست‌ها و استراتژی‌های فاوا	۴/۰۷
مقررات حقوقی و قانونی فاوا	۳/۵۷
آمادگی مالی	۳/۲۹
آمادگی ویژگی‌های سازمانی	۲/۹۳
میزان استفاده از فاوا	۲/۱۴

در جدول شماره ۴، مشخص است که بعد خدمات و فعالیت‌های نیازمند فاوا با میانگین رتبه‌ای (۱۵/۴۳) دارای بیشترین آمادگی الکترونیکی و بعد میزان (زمان) استفاده از فاوا با میانگین رتبه‌ای (۳/۲۹) دارای کمترین آمادگی الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان می‌باشند.

پرسش اساسی پژوهش: میزان آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان چقدر است؟

جدول۵. نتایج آزمون میانگین و آزمون استیودنت تک نمونه‌ای ، مقایسه میانگین با میانگین فرضی (۲/۵= μ)

بعد / آماره	میانگین	t	Sig(2-tailed)	اختلاف میانگین
آمادگی الکترونیکی	۲/۶۶	۰/۹۴۸	۰/۳۸۰	۰/۱۵۷۳

با توجه به ستون دوم جدول شماره ۲، میانگین آمادگی الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان ۲/۶۶ می‌باشد و همچنان که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، به دلیل اینکه P– مقدار بیشتر از ۰/۰۵ است، آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان بیشتر از حد متوسط نیست.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان از آمادگی لازم برخوردار نیستند و از این جهت ضعیف به نظر می‌رسند. بنابراین برای بهره‌گیری و گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در این کتابخانه‌ها، به امکانات و بستر مناسب در این دانشگاه‌ها نیاز است. یافته‌ها نشان داد که بعدهای دسترسی و آمادگی زیرساخت، آمادگی اطلاعاتی، خدمات و فعالیت‌های نیازمند فاوا، آمادگی امنیت اطلاعات، مدیریت و فرهنگ در کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر اصفهان بیشتر از حد متوسط بوده است. درحالی‌که، بعدهای آمادگی ویژگی‌های سازمانی، آمادگی ارتباط با محیط بیرونی، سیاست‌ها و استراتژی‌های فاوا، مقررات حقوقی و قانونی فاوا، آمادگی مالی، آمادگی نیروی انسانی و میزان استفاده از فاوا کمتر از حد متوسط است و به عبارتی، کتابخانه‌ها در این بعدها دچار ضعفند و از وضعیت مطلوبی برخوردار نبوده‌اند. لازم به ذکر است که بعدهای مختلف، از آمادگی یکسانی برخوردار نیستند. آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی اصفهان با میانگین ۲/۶۶ کمتر از حد متوسط است. مهم‌ترین چالش بنیانی در امر آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌ها، میزان استفاده از فناوری‌های مختلف اطلاعاتی و ارتباطی می‌باشد که دارای پایین‌ترین میانگین است، بنابراین توجه ویژه‌ای را می‌طلبد. استفاده از اینترنت، ایمیل، وب‌سایت کتابخانه (برای کاربری، دیجیتالی کردن منابع و قرار دادن منابع بر روی نرم‌افزار کتابخانه، وب‌سایت کتابخانه و دانشگاه)، وب‌سایت دانشگاه (برای کاربری، دیجیتالی کردن منابع و قرار دادن منابع بر روی نرم‌افزار کتابخانه، وب-سایت کتابخانه و دانشگاه)، کتابخانه دیجیتالی (برای کاربری، دیجیتالی کردن منابع و قرار دادن منابع بر روی نرم افزار کتابخانه، وب‌سایت کتابخانه و دانشگاه)، وب‌سایت سایر کتابخانه‌ها، وب‌سایت سایر سازمان‌ها، اتوماسیون اداری، سیستم پیام، و رایانه برای تایپ و پردازش کم می‌باشد. ازجمله عامل‌های تاثیرگذار در استفاده از فاوا، میزان آشنایی و علاقمندی اندک کارکنان به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و آگاهی اندک آنان از مزیت‌های آن است و از دیگر عامل‌ها می‌توان به وجود اندک طرح‌ها و آیین‌نامه-های مشوق استفاده از فاوا اشاره کرد.

در مقایسه نتایج حاصل از پژوهش با پژوهش‌های پیشین، مواردی که نتایج هم‌خوانی دارد با علامت (+) و موارد عدم تطابق با علامت (–) نشان داده شده است.در این جدول، بعدها مطابق با ترتیب جدول شماره ۱ تنظیم شده است.

جدول۶. مقایسه نتایج حاصل از پژوهش با پژوهش‌های پیشین

مطالعات مورد بررسی / بعد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
ظفرحیدری(۱۳۸۳)	-					-		-			+		
آذربایجانی، مانیان و قربانی(۱۳۸۳)	+										+		+
ستاری(۱۳۸۶)	-			-		+				+		-	
نوری، کاهانی و افخمی(۱۳۸۶)		+	+		+						+		
حنفی زاده، حنفی زاده و هدایی پور (۱۳۸۷)	+			+		+		+		-	-		
واعظی و ایمانی(۱۳۸۸)	+					+	+				+		
شیروانی و بانشی(۱۳۸۸)	-	+		-									
فرجی و خودی زاده نهاری(۱۳۸۹)	+			+			+		+		-	+	
مسکر زاده و سپهر(۱۳۸۹)					-	-					-		
میوتولا و براکل(۲۰۰۶)	-	+	-		+						+		
رویکار و دیگران (۲۰۰۶)	+			+							-	+	
رامایا، یان و سلیمان (۲۰۰۷)	+								+		+	+	
تاروید (۲۰۰۸)	+		+								-		
آل اسامی،آل هریش و بکری (۲۰۰۸)						-					-		
صومالی (۲۰۱۱)	+						+				-	+	+
یعقوبی، فلاح و حضرتی(۲۰۱۱)	-			-		+					+	-	

کتابخانه‌های دانشگاهی جهت همگامی با تحول‌های ناشی از کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در اجتماع و ارائه خدمات گسترده، بهتر، و همسو با نیازهای عصر جدید، لازم است از سطح مناسبی از آمادگی الکترونیکی برخوردار باشند. سنجش آمادگی الکترونیکی اطلاعات با ارزشی را برای مدیران و سیاست‌گذاران کتابخانه‌ها در زمینه تخصیص منابع، تدوین و تنظیم سیاست‌ها و برنامه‌ها فراهم می‌آورد، آنان را در بهبود اولویت بندی موارد نیازمند به توجه و رسیدگی بیشتر یاری می‌رساند و سبب خلق فرصت‌هایی برای بهره‌گیری کامل از مزیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌شود. در ادامه به‌طور اختصار چند پیشنهاد کاربردی در پیوند با مولفه‌های پژوهش که با توجه به یافته‌های جدول شماره ۲، دارای آمادگی کمتر بوده‌اند و به عبارتی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان دچار ضعف می‌باشند،

بیان می‌گردد:

- بعد آمادگی سازمانی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان کمتر از حد متوسط می‌باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که کتابخانه‌ها، واحدی را به‌طور مستقل برای مدیریت اطلاعات کتابخانه ایجاد و فردی را به عنوان مدیر اطلاعات، جهت مدیریت تولید، سازماندهی، اشاعه، انتشار، و استفاده از اطلاعات در کتابخانه، منصوب نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود ساز و کاری جهت تجزیه و تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های جدید اطلاعاتی مانند ارسال خودکار اخطار دیرکرد، سیستم دریافت سفارش‌ها، شکایت‌ها، و پیشنهادها طراحی و ایجاد نمایند.

- یکی دیگر از ضعف‌های کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان از لحاظ آمادگی الکترونیکی در بعد میزان استفاده از فاوا می‌باشد که کمتر از حد متوسط بوده است. لازم است که کارکنان با برخورداری از دوره‌های آموزشی، کاتالوگ، همایش‌ها و سمینارها، با فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و مزایای آن بیشتر آشنا شوند. همچنین طرح‌ها و آیین‌نامه‌های مشوق استفاده از فاوا تدوین و به‌طور گسترده به‌کار گرفته شود.

- بعد میزان مقررات حقوقی و قانونی فاوا در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان کمتر از حد متوسط بوده است. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود که کتابخانه‌ها ملزم به رعایت حق کپی‌رایت شوند و پاره‌ای از خدمات خود را برون‌سپاری نماید و طرح‌هایی برای تشویق استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد کنند. همچنین، به ایجاد یک نظام درآمدی و مقررات مشخص در تمام زمینه‌های ارائه اطلاعات به افراد و سازمان‌های دیگر اقدام نماید و خود را با استانداردهای بین‌المللی فاوا همگام سازند.

کتابنامه

آذربایجانی، کریم، مانیان، امیر، و قربانی، حسن (۱۳۸۳). بررسی میزان آمادگی شرکت ذوب آهن اصفهان در استقرار و توسعه تجارت الکترونیکی. *مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان*، ۳-۴، ۱-۲۷.

اسفندیاری مقدم، علیرضا، و باب الحوائجی، فهیمه (۱۳۸۹). سیاهه‌ای برای کیفیت سنجی خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاهی. *فصلنامه دانش‌شناسی*، ۸، ۱-۲۲.

باقری نژاد، جعفر، و ستاری، هاله (۱۳۸۵، اسفند۳). *ارائه مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی سازمان بورس اوراق بهادار برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک*. مقاله ارائه شده در اولین همایش سراسری بورس الکترونیک، قزوین.

حریری، نجلا، و یاری فیروزآبادی، یار حسین (۱۳۸۸). بررسی وضعیت زیر ساخت‌های فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های مرکزی واحدهای دانشگاهی منطقه پنج دانشگاه آزاد اسلامی. *فصلنامه دانش شناسی*، ۵، ۴۵-۶۰.

حنفی زاده، پیام، حنفی زاده، محمدرضا، و هدایی زاده، سیده ریحانه (۱۳۸۷). طراحی مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی ایران. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی*، ۴۸ (۳)، ۱۰۳-۱۳۷.

ستاری، هاله (۱۳۸۶). *ارزیابی سطح آمادگی الکترونیکی سازمان‌ها برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک*. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه الزهرا،۱۳۸۶).

شیروانی، حمیدرضا، و بانشی، زهرا (۱۳۸۸). ارزیابی آمادگی الکترونیکی شهر جدید بهارستان در راستای تحقق شهرداری الکترونیکی. *فصلنامه مدیریت شهری*، ۵۹، ۳۳-۷۰.

علیدوستی، سیروس، و شیخ شعاعی، فاطمه (۱۳۸۷). *فناوری اطلاعات و کتابخانه‌ها*. تهران: سازمان پژوهش‌ها و مدارک ایران.

فرجی، حمیده، و خودی‌زاده نهاری، محمد (۱۳۸۹). *ارائه مدلی برای ارزیابی میزان آمادگی سازمان‌ها در پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی*. اولین کنفرانس دانشجویی فناوری اطلاعات، تهران.

کومار، کریشان (۱۳۸۱). *روش‌های پژوهش در کتابداری و اطلاع‌رسانی*. (مترجم فاطمه رهادوست با همکاری فریبرز خسروی). تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

لوکس، کارو، و ظفر حیدری، سینا (۱۳۸۳). ارائه مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی صنایع ایران. *فرهنگ مدیریت*، *(۶)*، ۵۷-۸۳

مسکرزاده، فرناز، و سپهر، فرشته (۱۳۸۹). بررسی و ارزیابی سطح معیار آمادگی الکترونیکی در کتابخانه مرکزی سازمان انرژی اتمی ایران. *اطلاع شناسی*، ۱۲۴،۲۹-۱۴۶.

نادری، عزت الله، و سیف نراقی، مریم (۱۳۸۸). *روش‌های پژوهش و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی (با تاکید بر علوم تربیتی)* ، ویرایش پنجم. تهران: ارسباران.

نوری، علی، کاهانی، محسن، و افخمی، حسین (۱۳۸۶، آذر ۶ تا ۸). *سنجش میزان آمادگی الکترونیکی دانشکده‌های دانشگاه فردوسی مشهد: با تأکید بر دسترسی به اطلاعات*. مقاله ارائه شده در *سومین کنفرانس بین‌المللی فناوری اطلاعات و دانش، مشهد*.

واعظی، رضا، و ایمانی، عبدالمجید (۱۳۸۸). سنجش آمادگی الکترونیک سازمان بازرگانی استان تهران. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت*، ۶، ۴۹-۷۴.

Al- Somali, S. A. (2011). *Electronic commerce adoption: a study of business to business practices in Saudi Arabia*. (Doctor Thesis, Aston University, 2011). Retrieved October 20, 2010 from ProQuest data base.

Al-Osaimi, K., Alheraish, A. ,& Bakry, S H. (2008). Stope- based approach for e-readiness, assessment case studies. *International Journal of Networked*, 18, 65-75 .

APEC (2000). *APEC Readiness Initiative*. Retrieved Oct. 17, 2010 from http://www.ecommerce.gov/apec/docs/readiness_guide_files/readiness_guide_5.pdf

ASEAN (2001). *E-Readiness Assessment Guide ASEAN Secretariat*. Retrieved Oct. 17, 2010 from http://www.e-asean.info/eread-guide.html

Bridges. Org (2005). *E-readiness Assessment tools comparison*. Retrieved Oct. 16, 2010 from http: // www. Bridges. Org/ ereadiness/ tools. Html, 2005.

CID (2000). *Readiness for the Networked world: A Guide for the developing Countries*. Retrieved Oct. 17, 2010 from http://www.cid.harvard.edu/cr/gitrr_030202.html

CIDCM (2001). *African Telematics Project: Leland Initiative*. Retrieved Oct. 17, 2010 from http://www.cidcm.umd

Consulting and Audit Canada (2004). *Transformation for digital age: the development of Bostswana's National ICT policy*. Preliminary report for consulting for the information. (1-88) .Toronto: Government of Canada.

CSPP (1998). *The CSSP Readiness Guide for living in the Networked world*. Retrieved Oct. 16, 2010 from http://www.cspp.org/documents/networkedworld .

Economist Intelligence Unit (2010). *Digital economy ranking 2010, beyond e- readiness*. Retrieved Sep. 29, 2011 from http: //graphics. eiv. com/ uplood/ eiu- ecomomy-ranking-2010-final-web. pdf. http://www.readinessguide.org, and http://www.cid.harvard.edu/cr/gitrr_030202.html

Karanasios, S. S. (2008). *E- Commerce framework small tourism enterprises in developing countries*. (Doctor thesis, School of Information Systems Faculty of Business and Law Victoria University, 2008). Retrieved October 20, 2010 from http://vuir.vu.edu.au/1515/1/Karanasios.pdf

Maugis, V. et al. (2003). Global e-Readiness-for What? Readiness for e-Banking, *Information Technology for Development*, 11 (4) , 313–342 .

McConnell International. (2000). *Risk E-Business: Seizing the opportunity of global e-readiness*. Retrieved October 16, 2010 from http://www.mcconnellinternational.com/ereadiness/ereadiness.pdf

McConnell International. (2001). *Ready, net, go*!. Retrieved October 16, 2010 from http://www.mcconnellinternational.com/ereadiness/ereadinessreport2.ht.

Mutula, S. M. ,& Brakel, P.v. (2006a). An evaluation of e-readiness assessment tools with respect to information access: Towards integrated information rich tools. *International Journal of Information Management*, 26 (3), 212-223 .

Mutula, S. M. ,& Brakel, P.v. (2006b). E- Readiness of SMS in the ICT sector in Botswana with respect to information access. *The electronic library,* 24 (3), 402-417 .

Ramayah, T., Yan, L. C. ,& Sulaiman, M. (2007). *SME e-readiness in Malaysia: Implications for planning and Implementation*. Retrieved October 16, 2010 from http://www.ramayah.Com/journal articles pdf/ smeereadiness.pdf

Rizk, N. (2004). E-readiness assessment of small and medium enterprises in Egypt: A micro study. Cairo: American University. Retrieved Sep. 29, 2010 from http://www.sba.luc.edu/orgs/meea/volume6/Rizk.htm

Ruikar, K., Anumba, C. J. ,& Carrilo, P. M. (2008). VERDICT-An e-readiness assessment application for construction comprise. *Automation in construction*, 15 (1), 98-110.

Tarvid, A. (2008). *Measuring the E- readiness of higher education institution*. Retrieved Oct. 16, 2010 from http://gamma.sseriga.edu.lv/files/Tarvid.pdf

World Bank (2009). *Knowledge Economy index (KEI) 2008 ranking*. Retrieved Sep. 29, 2010 from http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cacbe:qafzu42zu42z3=4j

Yaghoubi, N.M., Fallah tafti, S.,& Hazrati, M. (2011). E-readiness Measurement Through Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP). *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5 (3), 436-441.